Münster 1936 No 342 Med DiSS

Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf. Direktor: Prof. Dr. B. Oertel

Ueber die Beziehungen zwischen chronischem Ekzem des äußeren Gehörganges und Di.-Bazillen

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae durch die Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, in Gemeinschaft mit der Medizinischen Akademie in Düsseldorf

vorgelegt von

Hans Strunk

aus Düsseldorf-Gerresheim

1935

Druck: Heinrich Pöppinghaus o. H.-G., Bochum-Langendreer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez.: Schmidt von Elmendorff
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf.

gez.: Klinge
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster.

gez.: Hünermann
1. Berichterstatter.

gez.: Herzog
2. Berichterstatter.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Über die Beziehungen zwischen chronischem Ekzem des äußeren Gehörganges und Diphtherie-Bazillen.

Grund und Veranlassung, die Beziehungen zwischen chronischem äußeren Gehörgangsekzem und Di.-Bazillen zu untersuchen, gab eine Anzahl von Beobachtungen an Patienten, die zufällig in einem zwar größeren Zeitabschnitte die Hals-, Nasen-, Ohrenklinik aufsuchten und über seit langer Zeit andauernde Beschwerden und zwar hauptsächlich: starkes Ohrjucken, Ohrfluß und nässendes Ekzem klagten, die außerdem lange Zeit jeder Therapie trotzten. Andererseits ist eine primäre Gehörgangsdiphtherie ein verhältnismäßig selten beschriebenes Krankheitsbild und es dürfte berechtigt erscheinen, sich etwas eingehender mit Disposition, Verlauf, Ätiologie, Differentialdiagnose und Therapie im Zusammenhang zu beschäftigen.

Bevor jedoch die einzelnen Fälle kritischer gewürdigt werden sollen, will ich in kurzen Skizzen ein Bild über die Di.-Bazillen, was Züchtung, diagnostische Verwertbarkeit etc. anbetrifft und ebenso einen kurzen Überblick über das Ekzem vom dermatologischen Standpunkt geben.

Die Di.-Bazillen, welche nach Löfflers erster Reinzüchtung (1884) als Erreger der epidemischen oder Bretonneauschen Diphtherie anzusehen sind, erscheinen als kurze, plumpe, oft etwas gekrümmte Stäbchen, deren Enden meist kolbenartig aufgetrieben sind und sich intensiv färben (Polkörner). Häufig liegen zwei oder mehrere Doppelstäbchen nebeneinander, meist auch zu Nestern geordnet, gruppiert wie die Finger der Hand. Sie sind unbeweglich, ebenso lang, aber breiter als der Tuberkelbazillus. In der Regel dringen sie nur wenig tief in das Gewebe ein und gehen nur selten und in geringer Menge in die Blutbahn und in die Organe über. Man findet sie in den Auflagerungen echter Rachendiphtherie, in den

Pseudomenbranen der Schleimhäute und in den pneumonischen Lungenherden der Diphtherieleichen.

Ihre Färbung geschieht am besten mit Löfflers alkalischer Methylenblaulösung, mit Ziehl'schem Karbolfuchsin und nach Gram.

Zur endgültigen, sicheren Diagnose bedient man sich:

1.) der Gram'schen Bazillenfärbung,
2.) der Neisser'schen Polkörnerfärbung,
3.) des Tierversuches (Meerschweinchen).

Die Di.-Bazillen sind ebenso wie die Erreger des Tetanus toxische Bakterien, da sie hauptsächlich durch ihre abgesonderten Giftstoffe, weniger durch ihre örtliche Vermehrung und Ausbreitung im Körper wirken.

Das Ekzem stellt eine oberflächliche Hautentzündung dar, die aus den verschiedensten äußeren und inneren Ursachen entstehen kann. Die Ursache der Ekzembildung kann sowohl eine degenerative Schädigung der Haut durch von außen wirkende obligat-schädigende Substanzen sein, oder aber der Ausdruck einer Überempfindlichkeitsreaktion. Bei letzterer handelt es sich, wie besonders die letzten Jahre der Ekzemforschung ergeben haben, um eine Antigen-Anti-Körperreaktion, also einen echten immunbiologischen Vorgang. Bei den obligat-schädigenden Substanzen braucht es sich nicht immer um hochkonzentrierte, chemische Stoffe zu handeln, sondern hierher zu rechnen sind auch schädliche Einwirkungen durch mazerierende Wundsekrete oder ähnliches wie sie bei fistelnden Entzündungen des inneren Ohres häufig vorkommen.

Die Überempfindlichkeitsekzeme können durch alle möglichen Substanzen und Einwirkungen ausgelöst werden, insbesondere auch durch pathogene und saprophytisch-wuchernde Keime.

Ekzeme der ersten und auch der letztgenannten Art stellen sich besonders gern an Körperöffnungen ein, aus den z. B. entzündliche Sekrete entleert werden, wie es bei der Diphtherie der Nase und des inneren Ohres der Fall ist.

Daneben kann aber auch, wie z. B. aus der Arbeit von M a r t e n s t e i n hervorgeht, die Haut primär-diphtherisch unter dem Bilde eines Ekzemes erkranken und in diesem Falle dürfte es sich wohl stets um eine Überempfindlichkeitsreaktion der Haut

handeln, bei der das Vorhandensein der Diphtherie-Bazillen nicht nur die Rolle einer saprophytischen Infektion spielen dürfte, wie dies des öfteren angenommen wird.

An der zarten Haut des äußeren Gehörganges und der Ohrumgebung scheint sich die diphtherische Infektion besonders häufig unter dem Bilde eines Ekzemes abzuspielen, wobei eine Erklärung für die Entstehung der Infektion nicht immer leicht ist.

Eine diphtherische Infektion des äußeren Gehörganges ist in ihrer Genese dann vollständig klar, wenn eine Perforation des Trommelfelles vorliegt. In solchen Fällen können die Bazillen auf dem direkten Wege durch den Hals-, Nasen-, Rachenraum in den äußeren Gehörgang gelangen. Wenn aber in mehreren Fällen die Entzündungen des Gehörganges ohne Perforation des Trommelfelles sich zeigten, so ist das doch immerhin eine erstaunliche Tatsache, sonderlich wenn in verhältnismäßig kurzer Zeit mehrere Patienten mit den gleichen Beschwerden sich vorstellten. Wie äußert sich nun die Diphtherie? Die Krankheitserscheinungen der Di.-Bazillen sind nun typisch oder atypisch. Typisch bei der Rachen-Kehlkopf-Di. mit ihren Belägen, die zum Croup führen können, dem gestörten Allgemeinbefinden, Schmerzhaftigkeit beim Schlucken, den Wirkungen der Toxine, die die Ursache der diphtherischen Lähmungen (toxische Neuritis und degenerative Schädigung) sind und die Nierenerkrankungen (akute Nephritis und Albuminurie). Die Diphtherie kann dann auch auf Bronchiolen, Lunge, Kehlkopf übergehen und das Mittelohr auf tubopharyngealem Wege befallen. Bei der atypischen Diphtherie ist gedacht an die Wunddiphtherie (Tracheotomiewunde). Doch hat B r u n n e r gefunden, daß die Löfflerschen Bazillen auch ohne Allgemeinerscheinungen die diphtherische Entzündung einer Wunde entfachen können und sich mit der Bildung von fibrinösen Wundbelägen (Schottmüller u. a.) oder im Verein mit Eitererregern mit Eiterungen begnügen (Brunner, Travel u. a.), demnach ihre volle Wirksamkeit nicht immer entfalten. Weitere atypische Di.-Herde finden sich auch an der Nase und auf der Nasenschleimhaut (Rhinitis atrophicans), im äußeren Gehörgang teils als akute Diphtherie, teils als chronisches Ekzem. Es handelt sich in der Mehrzahl der zu beschreibenden Fälle um eine diphtherische Ent-

zündung des äußeren Gehörganges, für deren Entstehung eine Erklärung nur als Hypothese abgegeben werden kann. Zieht man noch in Erwägung, daß die primäre Hautdiphtherie überhaupt seltener zur Beobachtung kommt und ferner, daß in den meisten Fällen die Diagnose bloß auf Grund makroskopischer Eigenschaften der Membranen gestellt wurde, „so erscheint in einem Teil dieser Fälle die diphtherische Natur der Entzündung zum mindesten als nicht unanfechtbar“ (Levin).

Bevor jedoch die eigenen Beobachtungen erwähnt und beschrieben werden, möchte ich die in der bisherigen Literatur angegebenen Fälle kurz rekapitulieren. Der grundlegenden Bedeutung wegen teile ich die bisher angegebenen Fälle in solche mit Perforation des Trommelfelles und solche ohne Perforation des Trommelfelles. Ganz gleichgültig jedoch, ob nun eine Perforation des Tommelfelles vorliegt oder nicht, kann die Gehörgangsdiphtherie als primäre oder sekundäre Diphtherie auftreten. Handelt es sich um eine sekundäre Infektion mit Perforation, so ist die Infektionsmöglichkeit und der Infektionsweg über den Hals-Rachenweg klar und eindeutig, sobald aber eine Perforation vorliegt, so gibt es schon von jeher erklärlicherweise viele Ansichten und Meinungen, wie man sich ein Entstehen ausgerechnet im äußeren Gehörgang zu erklären habe. Da nun meistens das Krankheitsbild für alle Fälle in den Hauptmerkmalen ein gleiches ist, will ich eine zusammenfassende Schilderung zunächst geben:

„Der Tragus ist gerötet und geschwollen. Der Gehörgang, aus dem in der Regel Eiter quillt, zeigt sich bei der Untersuchung mit grauweißen Massen belegt, die außerordentlich fest haften. Bei gewaltsamem Ablösen kommt es zu Excoriationen und Blutungen der Gehörgangswand. In manchen Fällen ist der Gehörgang durch entzündliche Schwellungen stark verengt, so daß ein Einblick oft unmöglich ist. Er entleert blutig-eitriges Sekret. Daneben besteht Schwerhörigkeit und Ohrensausen. Die prä- und retroaurikulären Drüsen sind in der Regel entzündlich geschwollen und auch die seitlichen Halsdrüsen können Mitbeteiligung zeigen. Die Schwellung kann auch auf das Unterhautzellengewebe übergehen und zur Abdrängung der Ohrmuschel führen. Nach einiger Zeit stoßen sich die Membranen

ab (teilweise) und die excoriierte Haut liegt frei. Jede Berührung löst heftige Schmerzen aus. Das Allgemeinbefinden ist teils erheblich gestört, teils nicht“ (Oertel).

Wie ein jeder Vergleich Angriffspunkte zu Kritik offen läßt, so lassen sich die alten, bisher geschilderten Fälle auch nur teilweise mit den neuen Fällen in Parallele setzen. Das einzig brauchbare Vergleichsmaterial sind die Fälle von S z a s z.

Bei der Schilderung der „Literaturfälle“ soll nun so vorgegangen werden, daß einerseits die Krankheitsbilder knapp begrenzt wiedergegeben werden, soweit es geht nach dem Status präsens, Status loci, Angaben aus der Anamnese, andererseits möglichst zeitlich geordnet, d. h. nach zeitlicher Literaturangabe.

B e z o l d schildert im ganzen drei Fälle. Schon bei der Darlegung dieser Fälle muß ich auf genaue anamnestische Angaben verzichten, da sie mir nicht bekannt sind. Er schildert die Fälle für alle drei gemeinsam: eine fibrinöse Exsudation auf dem Trommelfell und dem äußeren Gehörgang und vertritt die Ansicht, daß es sich dabei um eine croupöse Entzündung des knöchernen Gehörganges in der Hauptsache handele. Bei Patient A war das Gehörorgan vorher o. B. Bei Patient B war eine akute perforierte Mittelohrentzündung, bei Patient C eine Otitis externa furunkulosa et baktericida vorhanden. In allen Fällen waren die Membranen leicht löslich, sie hinterließen keine Geschwürsbildung. Infolgedessen trat keine Eiterung ein und ebenso keine Narbenbildung. Da keine Angaben über genaue Di.-Bazillenuntersuchungen vorliegen, wurde wohl aus den Auflagerungen selbst, die „nach Art ihrer Entstehungen, nach ihrem Aussehen die größte Ähnlichkeit zeigten, mit dem, was man als diphtherische Membran zu bezeichnen pflegt“ die Diagnose gestellt.

W r e d e n berichtet von 5 Fällen. Drei Fälle schildern eine reine, primäre Otitis diphtherica externa. Zwei Fälle schildern eine Otitis diphtherica externa im Anschluß an eine Di.- des Rachens. Die Anamnese ist in allen 5 Fällen unbekannt. Bei den d r e i Fällen: bei mäßigem Fieber und starker Schmerzhaftigkeit Pseudomembranen. Sie traten nur in der Concha und im Ohreingang auf. Bei den beiden anderen war der ganze Meatus und das Trommelfell befallen. Nach Abfallen der Membranen Heilung unter Narbenbildung bei allen fünf Patienten.

Treitel weiß von einem Fall, wo bei einem Patienten mit Rachen-Di. bei intaktem Mittelohr am 17. Krankheitstage eine diphtherische Entzündung des äußeren Gehörganges auftrat. Es wurden gefunden: Di.-ähnliche Stäbchen, Kultur war negativ.

Jacobson erwähnt drei Fälle, wo er bei gewöhnlicher Ohreiterung Di.-Ablagerungen an der Concha und im Gehörgang fand. Aber auch hier wurden eingehendere Untersuchungen nicht angestellt, sondern nur auf Grund des gleichen Symptomenkomplexes und des Aussehens der Membranen auf eine diphtherische Otitis geschlossen.

Moos gibt einen Fall an, in dem der Patient an chronischem Ohrfluß litt bei bestehender Perforation des Trommelfelles. Der Status loci und die Beschwerden waren die gleichen wie die bei Wreden geschilderten und zwar bei den Fällen, wo eine primäre Otitis externa diphtherica vorlag.

Kraushold's Angaben aus der Krankengeschichte seiner 27 jährigen Patientin sind nun insofern bedeutungsvoller, als es sich in diesem Falle weder um eine gleichzeitige Mittelohrerkrankung noch um einen gleichlaufenden Di.-Herd handelte. Bei den Di. gleichen Beschwerden und Symptomen ergab die genauere Untersuchung mikroskopisch wie kulturell einen negativen Befund. Die Vermutung einer Di.-Otitis kam auch nur, weil in der Stadt sehr viel Di.-Fälle vorlagen. Die Beschwerden waren hauptsächlich: Störungen des Algemeinbefindens, Ohrensausen, Schmerzhaftigkeit bei Ablösen der Membranen und baldiges Auftreten von neuen Membranen, wenn die alten einmal abgelöst waren, Appetitlosigkeit und Temperaturanstieg.

Blau schildert folgenden Fall: aus der Anamnese:

Ein 7 jähriger Knabe seit drei Wochen an Scarlatina erkrankt, bekam nach 8 Tagen einen Nasenrachenraum-Rachen-Di. Gleichzeitig mit Auftreten der Di. beiderseitige Otorrhoe. Dazu zunächst mäßige Schwerhörigkeit, die dann in völlige Taubheit überging.

Status loci: r. Ohr: Gehörgangswände mit grauweißen-schmutzigen Belägen bedeckt, welche nur unter starker Blutung zu entfernen waren. Die Beläge gingen bis zum Trommelfell.

l. Ohr: normal, leichte Rötung.

Infolge therapeutischer Maßnahmen lösten sich die Membranen. Aber bald bedeckten sich die freigewordenen, hellroten Stellen erneut mit Di.-Placques und verlegten wiederum den äußeren Gehörgang.

Gottstein berichtet über einen Fall von Pseudomembranen im äußeren Gehörgang bei perforiertem Trommelfell als Begleiterkrankung bei Morbillen.

Levin schildert vier äußere Gehörgangs-Di., die alle eine eindeutige Virulenzprobe ergaben. Bei Betrachtung über Verlauf und Genese widerspricht er der Ansicht Blau's, daß nur die primäre Otitis diphtherica schmerzhaft sei, während die sekundäre, vom Mittelohr ausgehende mit vollständiger Schmerzlosigkeit verbunden sei. Über die Entstehungsart bei den einzelnen mehr.

Fall I: Bei Patient, 14 Monate alt, soll die Krankheit mit Husten, Atemnot, Halsschmerzen begonnen haben. Seit ca. drei Wochen Otorrhoe.

Status loci: l. Ohr: Ohrmuschel und Wange stark gerötet und geschwollen, mit geschwürigen, speckigen grauweißen Massen bedeckt. Äußerer Gehörgang mit Eiter gefüllt. Membranen — nach Eiterentfernung — stark schmerzhaft beim Versuch sie zu lösen.

r. Ohr: Trommelfell gerötet, eingezogen, Gehörgang o. B. Mikroskopische und kulturelle Probe eines Membranstückchens positiv.

Die Di.-Entzündung ist wahrscheinlich als echte, primäre Otitis externa diphtherica entstanden, trotzdem der Verlauf des klinischen Bildes ein aufsteigender war im äußeren Gehörgang, als ob er vom Innenohr kommend seinen Weg nähme. Da aber beide Trommelfelle o. B. waren, ist das kaum anzunehmen. Oder gibt es den gleichen Umgehungsweg des Trommelfelles wie bei einer Mittelohreiterung über die Hohlräume um den Prozessus mastoideus in den äußeren Gehörgang durch die obere Wand des äußeren Gehörganges?

Fall II: Status präsens: Augenaffektion durch Di.-Bazillen.

Status loci: l. Ohr: äußeres Ohr sowie äußerer Gehörgang mit Di.-Pseudomembranen bedeckt, ebenso Eiteransammlung im Meatus externus.

r. Ohr: ebenso wie l. äußeres Ohr und auch äußerer Gehörgang befallen.

Mikroskopische sowie kulturelle Untersuchung positiv. Die Gehörgangs-Di. war hier wahrscheinlich durch Kontaktinfektion von der Augen-Di. her entstanden, und die Haut des Gehörganges durch Gewebsalteration zum locus minoris resistentiae geworden.

Fall III: zeigt neben den teils oberflächlichen, teils tiefen Geschwüren Membranen und dazu eine allgemeine Haut-Di. Mikroskopisch wie kulturell positive Ergebnisse. In diesem Fall nimmt Levin eine allgemeine Haut-Di. an.

Fall IV: weist dieselben Erscheinungen auf wie die vorher beschriebenen Fälle mit kulturellen wie mikroskopisch positiven Ergebnissen. Als Infektionsweg soll auch hier Kontaktinfektion auslösend sein, nachdem vorher eine Gewebsschädigung durch Eiteransammlung etc. voraufgegangen ist.

Lund's Patientin — 4 ½ jährig — hat in der Anamnese nichts auffallendes.

Status präsens: allgemeines Unwohlsein, Temperatursteigerung.

Status loci: l. Ohr: starke Rötung des Trommelfelles, Schwellung und Vorwölbung, tief im Gehörgang weißgraue Membranen.

r. Ohr: leichte Rötung des Trommelfelles, weißgraue Membranen.

Kulturell wie mikroskopisch positiver Di.-Befund.

Infektionsmöglichkeit durch Kontaktinfektion, weil das Kind Bazillenträger war.

Beyer gibt zwei Fälle von äußerer Gehörgangsdiphtherie an. Der erste Fall zeigte — mit Trommelfell-Perforation — einen sehr stürmischen Verlauf, der andere — ohne Trommelfell-Perforation — einen protahierten Verlauf.

Fall A.: Status präsens: Allgemeinbefinden stark beeinträchtigt, rasende Kopfschmerzen, Übelkeit, hohe Temperaturen.

Status loci: beiderseits Schwellung in der Umgebung des Ohres und starke Schmerzhaftigkeit. Im Gehörgang schmieriger Belag, der auf das perforierte Trommelfell überging. Eiterung griff auf das Mastoid über. Nach Abimpfung: positiver Di.-Befund.

Fall B.: Status präsens: keinerlei gestörtes Allgemeinbefinden.

Status loci: beiderseits Schwellung der regionären Lymphdrüsen, starke Empfindlichkeit im Gehörgang. Membranbildung an Stellen, wo keine Abschürfungen waren, Blutextravasate (am Trommelfell wie an der Gehörgangswand). Abimpfung ergab positiven Di.-Befund.

Für beide Fälle wird primäre Gehörgangs-Di. angenommen, weil eine Untersuchung des Sekretes der Nase und des Rachens negativ war, also kein Bazillenträger.

Großmann erwähnt einen Fall, wo eine 30 jährige Patientin an Gehörgangs-Di. litt. Bei der Untersuchung fanden sich Di.-Bazillen. Die Patientin hatte als Kind eine Diphetherie durchgemacht und war von der Zeit ab Bazillenträgerin geblieben.

Szasz. Den folgenden Bericht, der der zeitlichen Anordnung der ganzen Arbeit entsprechend hätte früher erwähnt sein müssen, habe ich deshalb zum Schluß der Literaturfälle angeführt, weil er teilweise direkt zu den eigenen Fällen überleitet.

Der Autor beschreibt eine Großzahl von Fällen —55 —, die während des Krieges in einer Frontabteilung alle mit den gleichen Beschwerden sich meldeten: Tragus gerötet und geschwollen, bei

leichtem Druck Schmerzhaftigkeit. Die Haut des äußeren Gehörganges mazeriert und eitrig entzündet. Die Membranen ließen sich teilweise ablösen, woraufhin die Stellen bluteten, teilweise war ein Ablösen unmöglich. Der Meatus war oft verlegt. Das Auffallendste —vergl. neue Fälle — war das refraktäre Verhalten der erkrankten Partien gegen alle sonst üblichen und erprobten Ekzemmittel. Die nekrotischen Partien stießen sich nach geraumer Zeit ab, hinterließen frische Granulationsflächen und nach einiger Zeit war das alte, ursprüngliche Bild wieder hergestellt. Nur in den wenigsten Fällen bestand eine gleichzeitige Mittelohrerkrankung. Weil keine Therapie ansprach, mußte man an eine spezifische Infektion denken. Der erste Abstrich ergab sofort des Rätsels Lösung: es fanden sich biologisch wie morphologisch echte Di.-Bazillen. Die Frage, ob es sich um eine primäre oder sekundäre Infektion handele, wurde dahin entschieden, daß bei allen Patienten eine Untersuchung des Hals-Rachensekretes vorgenommen wurde. Nur bei vier von den 55 Fällen war die Hals-Rachenprobe positiv, also mußte es sich wohl um eine primäre äußere Gehörgangsdiphtherie handeln.

Fasse ich zum Schlusse die Angaben über die Literaturfälle einmal kurz zusammen, so ist die Entstehung der Otitis externa diphtherica klar bei perforiertem Trommelfell und gleichzeitiger Rachen- oder Nasendiphtherie. Hierbei ist dem Infektionsweg nur die eine Möglichkeit gelassen: der tubo-pharyngeale Weg. Ist aber das Trommelfell intakt, so bleibt auch hier nur ein, zwar viel umfangreicherer Weg: die Kontaktinfektion oder deren Variation Kontaktinfektion plus Bazillenträger. Doch dabei muß die eine Forderung erfüllt sein, daß sich der Bazillus wirksam machen kann: es muß eine Gewebsschädigung voraufgegangen sein. Szasz hat das nachgewiesen dadurch, daß es ihm unmöglich war, in einem trockenen äußeren Gehörgang Di.-Bazillen zu züchten. Anders gesagt, immer findet sich eine Gehörgangs-Di. nur in einem feuchten bezw. gereizten Gehörgang, sei der Reiz nun chemischer oder mechanischer Natur (Epithelauflockerung etc). Der Bazillus muß einen locus minoris resistentiae vorfinden, um sich wirksam machen zu können. Diese Forderung ist erfüllt bei all den Fällen, die sich in die Behandlung der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik begaben, von denen nun die Rede sein soll:

Die Patientin T. F. — 24 jährig —, cand. med., gibt in ihrer Anamnese an, eine Furunkulose des linken Ohres mitgemacht zu haben. Ihre augenblicklichen Beschwerden sind eine Stomatitis ulcerosa an der Unterlippe. Nase, Rachen, Kehlkopf o. B. Tag der Untersuchung 11. 1. 1932. Ungefähr einen Monat später, am 10. 2. 1932 klagt die Patientin über Ausfluß aus dem linken Ohre. Trommelfelle und Gehörgangshaut beider Gehörgänge o. B. Am Boden wenig Sekret. Aus dem Ohrabstrich ergibt sich überraschenderweise ein positiver Di.-Befund. Zur Festigung der Diagnose und zur Kontrolle über die Wirkung der therapeutischen Maßnahmen werden weitere Abstriche gemacht, so am 25. 2. 1932, wo er negativ war. Am 13. 7. 1932 zeigt sich Wiederstärkerwerden der Beschwerden (Ausfluß, starkes Jucken) und Übergreifen auf das rechte Ohr. Die Abstriche beiderseits positiv. Am 28. 11. 1932 wird eine erneute Untersuchung eines Abstriches vorgenommen und zwar vom linken Ohr: wiederum positiv. Die Virulenzprobe (Meerschweinchen) am 2. 12. 1932 ist schwach positiv. Letzter Ohrabstrich aus dem r. sowie l. Ohr am 16. 1. 1933 war negativ.

Behandlung: Zinkschwemme (Lotio Zinci) behob die Beschwerden sofort.

Der Patient G. W. — 42 Jahre alt, Polizeibeamter — kommt zwecks Begutachtung zur klinischen Untersuchung. Im Jahre 1923 machte der Patient eine angebliche Mittelohrentzündung durch nach Erkältung. Später will er ein Ohrfurunkel gehabt haben und als Folge ein chronisches Ekzem behalten haben. Er ist seit 1925 mehrmals, seit 1927 dauernd in ärztlicher Behandlung. Es handelt sich bei dem Patienten um ein chronisches Ekzem beider Gehörgänge. Bei mehrmaliger, eingehender Untersuchung wird festgestellt, daß neben dem Ekzem keine Mittelohrentzündung vorliegt. Gehörgangs- und Ohrmuschelhaut beiderseits hochgradig mazeriert, beide Gehörgänge voll Eiter, der übel riecht. Trommelfelle beiderseits intakt.

Die gemachten Abstriche haben folgendes ergeben: Am 11. 2. 1932 r. sowie l. Ohr Di.-verdächtige Stäbchen, hämolytische Streptococcen. Die Kulturen sind von Proteus überwuchert, dazu kommen noch merkwürdige grampositive, verzweigte Mikroorganismen, die nicht herauszüchtbar waren, weil sie, wie schon gesagt, von Proteus überwuchert waren. Abstrich am 13. 2. 1932 r. und l. Ohr: Di.-Bazillen positiv, hämolytische Streptococcen positiv. Die Kulturen ebenfalls noch von Proteus überwuchert. Die angesetzte Virulenzprobe (am 17. 2. 1932) leicht positiv.

Behandlung: konnte aus äußeren Gründen hier nicht durchgeführt werden.

Patientin K. H. — 21 Jahre, Kindergärtnerin —. Hier zeigt die Anamnese ein sehr wechselvolles Bild. Patientin machte im Januar 1932 eine Halsentzündung durch mit geringen Schluckbeschwerden. Kurze Zeit darauf stellte sich Schwerhörigkeit auf dem l. Ohr ein. Eine Alkoholspülung brachte vorübergehend Besserung (2—3 Wochen). Später stellte sich Ohrenlaufen links ein,

dann auch rechts. Darauf im Juli wieder Halsbeschwerden. Nach einer Röntgentiefenbestrahlung der Ohrmuschel vorübergehende Besserung. Ca. 6 Wochen war die Patientin ohne jegliche Beschwerden (weder Ohr noch Hals). Anfang September trat wieder ein Ohrekzem auf. In dieser Zeit hat die Patientin ihre Ohren immer selbst gereinigt und behandelt. Anfang November begab sie sich wieder in ambulante ärztliche Behandlung. In den kommenden Monaten zeigte sich starke Absonderung aus beiden Ohren, die besonders nachts stark gewesen sein sollen, dazu starkes Jucken. Nach entsprechender Behandlung wurde die Patientin wieder entlassen und stellte sich am 22. Februar wieder vor, dann wieder im April, weiter am 10. August und noch einmal am 4. Oktober. Am 27. Dezember 1932 trat wieder starkes Ohrjucken und Nässen auf. Objektiv: geringe wässrige Absonderung von der Gehörgangshaut.

Die bakteriologischen Untersuchungen:

am 12. 11. 1931 Abstrich Di.-Bazillen positiv,
am 30. 1. 1932 Abstrich Di.-Bazillen positiv (am Meerschweinchen nicht virulent),
am 23. 2. 1932 Abstrich Di.-Bazillen positiv,
im Juni 1932 Abstrich Di.-Bazillen negativ,
am 10. 8. 1932 Abstrich Di.-Bazillen negativ,
am 28. 12. 1932 Abstrich Di.-Bazillen positiv,
am 2. 1. 1933 Virulenzprobe positiv.

Behandlung: Patientin erhielt im Ganzen 11 000 I. E. Di.-Heilserum in geteilter Dosierung und als Tamponade des Gehörgangs mit Di.-Serum (am 14. 11. 1931 4 000 E. Di.-Heilserum, am 17. 11 3 000 E. Di.-Heilserum, am 21. 11. 3 000 E. Di.-Heilserum) keine wesentliche Besserung. Heilung erst nach lokaler Behandlung mit Zinkschwemme und allgemeiner Behandlung mit Höhensonne, woraufhin auch eine Kräftigung des Allgemeinzustandes auftrat.

Patientin K. L. — 22 jährig — cand. med. Aus der Anamnese: häufig Anginen, Halsabsceß, Schwerhörigkeit. Kommt zur Behandlung mit chronischer Tonsillitis.

Nase: crista septi schräg, unterer Nasengang verengt (rechts), links o. B.

Rachen: beiderseits Gaumenmandeln stark zerklüftet, enthalten reichlich Pröpfe.

Ohr r.: äußerer Gehörgang etwas verengt, schräg ansteigend, Trf.: o. B.

Ohr l.: o. B.

Seit zwei Jahren Ohrekzem, im Juli 1932 stärker werdendes nässendes und juckendes Ohrekzem.

Bakteriologische Untersuchungen: Abstrich am 17. 6. 1932 Di.-negativ. Mit aller Wahrscheinlichkeit handelt es sich um eine Xerosis. Der Stamm wird weiter beobachtet. Am 21. 6. Sofortabstrich: Diphtheroide-Stäbchen, Pseudo-Di.-Bazillen. Wachstum: negativ. Am 9. 12. 1932 Abstrich negativ.

Behandlung: Zinkschwemme, Heilung.

Patientin K. H. leidet seit Jahren an einem rezidivierenden, nässenden Ekzem des äußeren Gehörganges.

Status loci r.: enger Gehörgang, Trf.: o. B. Bei einer gelegentlichen Untersuchung wurde ein Abstrich gemacht: Di.-Bazillen positiv.

Behandlung: Zinkschwemme, Ichtoxylsalbe.

Der Patient R. L., 27 Jahre alt, cand. med., leidet seit einigen Jahren an einem stark juckenden Ohrekzem. Er hat zwar eine allgemein schlechte Haut, doch das Ohrekzem macht ihm besondere Beschwerden. Jede bisher angewandte Therapie (Radiumbehandlung, salzfrei Diät etc.) war ohne Erfolg. Bei der allgemeinen Untersuchung zeigt sich ein allgemein schlechter Ernährungszustand. Blut, Urin, Thorax (Lunge und Herz) o. B., labiles Gefäßsystem.

Status loci: leicht verengte, äußere Gehörgänge. Beiderseits schuppendes, feuchtes Ekzem ohne wesentliche Borkenbildung.

Abstriche: 23. 12. 1931 l. sowie r. Ohr positiv.
Virulenzprobe (Meerschw.) negativ.
22. 4. 1932 negativ.
13. 6. 1932 negativ.
25. 7. 1932 negativ.

Auf die angewandte Therapie hin hat der Patient einige Wochen Ruhe, dann trat wieder starker Juckreiz und Ekzembildung beiderseits auf, doch links stärker als rechts. Eine erneute Untersuchung auf Di.-Bazillen am 9. 1. 1933 war negativ.

Behandlung: Zinkschwemme.

Solange die Therapie angewandt wurde, Heilung. Von Zeit zu Zeit immer dann wieder Rückfälle, sobald Therapie mit Zinkschwemme abgesetzt wurde.

Der Patient J. N., 23 Jahre alt, cand. med., kommt in die ambulante Behandlung, weil er seit längerer Zeit (3—4 Wochen) über eine feuchte Absonderung aus dem linken Ohre zu klagen hat. Gleichzeitig plagt ihn ein starkes, permanentes Jucken. Bei der Untersuchung fand sich ein kurzer, wohl etwas engerer äußerer Gehörgang mit einem stark schuppenden Ekzem. Trf.: o. B. Während unserer Beobachtungs- und Behandlungsperiode schwankte das Aufflackern des Ekzem's nach vorheriger Behandlung hin und her, und trat immer nach einer Pause, wo die Behandlung nicht so intensiv betrieben wurde, wieder auf.

Abstriche: 30. 6. 1932 rechtes Ohr o. B. Linkes Ohr Di.-Bazillen positiv.

13. 7. 1932 beiderseits positive Di.-Bazillen, Virulenzprobe (Meerschweinchen) positiv.

27. 8. 1932 Di.-Bazillen beiderseits negativ. Trotzdem war rechts noch geringe Abschuppung, l. dagegen o. B.

Dann kam der Patient erst wieder am 16. 12. 1932 in die Klinik, da seit 14 Tagen wieder feuchte Absonderung aus dem linken Ohr sich zeigte.

17. 12. 1932: beiderseits Di.-verdächtige Stäbchen. Daraufhin lange Zeit keine Beschwerden. Erneutes Auftreten April 1933.

13. 4. 1933. Abstrich: negativ.

Aus der Anamnese ist nichts wesentliches zu berichten. Bei einer Untersuchung wurde die Schick'sche Reaktoin gemacht und es fand sich eine negative Reaktion, also keine aktive Immunisierung.

Behandlung: Kamillosan-Spülungen, Zinkschwemme, Heilung.

Um eine Vergleichsmöglichkeit zu haben, welche Lebensbedingungen der Di.-Bazillus vorfinden muß, um sich wirksam machen zu können, haben wir auch den Inhalt gesunder, äußerer Gehörgänge untersucht. Bei dieser Untersuchung fand sich die erstaunliche Tatsache, daß sich in einer Mehrzahl von Cerumenpröpfchen bei der bakteriologischen Untersuchung positive Di.-Bazillen fanden, sogar die Virulenzprobe am Meerschweinchen war positiv, (z. B. Abstrich: 16. 5., 30. 6. 1933 Cerumenpropf Di. positiv u. a.). Wohl gemerkt sind die Untersuchungen von Cerumenpfröpfchen, die meistens ein gleiches Resultat hatten, immer an Gehörgängen vorgenommen worden. die keinerlei pathologische Veränderungen zeigten. Mithin finden wir die große Kuriosotät: Vorkommen vollvirulenter Di.-Bazillen (s. angestellten Proben) ohne klinische Erscheinungen. Anscheinend ist der Cerumenpfropf ein besonders günstiger Nährboden für die Bazillen.

Nach Schilderung der Literaturfälle und nach den Angaben der eigenen Beobachtungen die klinischen Erscheinungen und die bakteriologischen Untersuchungen betreffend, kann ich daher folgende Zusammenfassung geben.

Zusammenfassung.

1.) Bei chronischen, hartnäckigen Gehörgangsekzemen werden häufig Di.-Bazillen im Sekret gefunden.

2.) Die Erkrankung verläuft in der Regel schmerzlos, aber mit starkem Juckreiz.

3.) Das Vorhandensein von Di.-Bazillen ist meistens schon am Geruch zu erkennen. Das Sekret hat den gleichen fötiden Geruch wie eine Ozaena und Cholesteatomeiter.

4.) Die Di.-Bazillen brauchen keine Allgemeinerscheinungen zu machen.

5.) Bei der Behandlung zeigte sich, daß ebenso wie bei der Behandlung der Rachen-Di. oberster Grundsatz die Gewebsschonung sein muß. Alle ätzenden Chemikalien und jede scharfe Pinselung usw. ist zu vermeiden. Wir sahen die schnellste Heilung unter folgender Behandlung:

a) Spülung des äußeren Gehörgangs mit Kamillenaufgüssen,
b) Vorsichtiges Trocknen des äußeren Gehörganges,
c) Einlagen von Streifen getränkt mit Zinkschwemme,
d) Wenn Sekretion und Schuppung aufgehört haben, vorsichtiges Aufstreichen von Salbe (Ung. herbale Obermeieri, Ichtoxyl).
e) Trockenhaltung des Ohres,
f) Zur Vermeidung von Selbstschädigung (besonders bei Kindern) nachts Okklusivverbände.

6.) Hauptziel der Behandlung: Heilung der Haut bezw. des Ekzems. Wenn das erfolgt ist, dann ist auch der Di.-Bazillus verschwunden.

7.) Eine Di.-Serumtherapie intramuskulär wie auch lokal als Tamponade war erfolglos.

8.) Die Frage, ob dem Di.-Bazillus beim Ohrekzem eine aetiologische Bedeutung zukommt, oder, ob er ein Saprophyt ist, muß dahin beantwortet werden, daß der Di.-Bazillus nur als Saprophyt wächst, vielleicht aber zur Verlängerung der Krankheitsdauer beiträgt.

9.) Virulente Di.-Bazillen kommen auch in Gehörgängen Gesunder vor und zwar vorwiegend in Ceruminalpfröpfen.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Oberarzt Dr. Hünermann für die Überlassung des Themas und seine liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

Bertelli, G.: Über Haut-Diphtherie, Morgagni 1915, Nr. 14 Re. Dermatol. Wschr. 62, 312 (1916).

Beyer: Zentralblatt für Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde, 18. Bd., S. 566, Heft 9 (25. 5. 1932), Sitzungsbericht v. 23. 5. 30.

Bezoldi: Virchow Archiv Bd. LXX, Heft 3, S. 329.

Blau: Berlin. klin. Wschr. 1881, S. 729.

nach Blau:

v. Tröltsch: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. II. Aufl., Würzburg 1868, S. 310.

Gruber: Lehrbuch der Ohrenheilkunde, Wien, 1870, S. 439.

Schwartze: Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. I, S. 202.

Wendt: Archiv für Heilkunde, Bd. XI, S. 259.

Gottstein: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XVII, S. 16.

Brunner: Über Wunddiphtherie. Berl. klin. Wschr. 1893, S. 515.

Cohn, W.: Inaug. Dissertation, Würzburg 1922.

Deutschlaender: Über die diphtherische Entzündung der Haut und des Unterhautzellgewebes. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 115, S. 310 (1912).

Erbstein: Archiv für Ohren-, Nasen-, Kehlkopf-Heilkunde, Bd. 71, S. 136.

Kraussold: Zentralblatt für Chirurgie, 38 (1877).

Lautenschläger: (Denker-Kahler, Bd. 2, 1926) Rhinitis atrophicans, S. 604.

Levini: Archiv für Ohren-, Nasen-, Kehlkopf-Heilkunde, Bd. 52, S. 214.

nach Levini: Treitel und Jacobson.

Lund: Dän. otol. Ges. (8. 3. 1919), Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 17, S. 317.

Meyer, M.: (Denker-Kahler, Bd. 7, 1926) Erkrankungen des Ohres bei Influenza, Diphtherie und Scharlach, S. 285.

Moos: Archiv für Augenheilkunde, Bd. 1/II, S. 86. (1870).

Oertel, B.: Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde (1926), Bd. III, S. 38.

Plange & Schmitz: Über das Vorkommen und die Verbreitung von Di.-Bazillen im menschlichen Körper. Münch. med. Wschr. 1915, S. 395.

Reinhardt: Zur Kenntnis der Hautdiphtherie. Archiv für path. Anat., Bd. 205, (1911).

Szasz: Wiener klin. Wschr. 1918, Nr. 27.

Wreden: Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryng.-Rhinol. (1868), Bd. 2, S. 153.

Nachtrag zur Literaturangabe:

Darier, J., Paris: Etiologie et pathogenie de l'eczema. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 37/657.

Jadassohn, J., Breslau: Aetiologie und Pathogenese des Ekzem's. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 37/657/59.

Kreibisch, C., Prag: Ekzeme und Dermatitiden. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, VI/I 1. 282.

Krzysztalowicz, F., Warschau: Über die Ekzemfrage. Dermat. Wschr. 1930, II, S. 1201—1203.

Rost-Marchionini: Asthma-Ekzem.

Samberger, Prag: Ce rapport sur l'eczema.

Storm v. Leuwen: Allergische Krankheiten.

Lebenslauf.

Als zweitältester Sohn der Eheleute Dr. med. Karl Strunk und seiner Frau Gemahlin Theodora Strunk geb. Molinari wurde ich am 26. März 1907 zu Düsseldorf-Gerresheim geboren. Nachdem ich in Gerresheim vier Jahre die Volksschule besucht hatte, wechselte ich auf das staatliche Hohenzollern-Gymnasium in Düsseldorf über, blieb dort noch ein Jahr auf der Vorschule und besuchte dann die Klassen Sexta bis Obersecunda. Mit Obersecundareife verließ ich die Anstalt, ging nach Rheinbach (Eifel) und machte dort am städtischen Gymnasium 1928 mein Abitur.

Mein Hochschulstudium begann ich im Sommersemester 1928 in Freiburg (Breisgau), belegte dort 3 Semester und ging dann an die Universität nach Kiel, wo ich nach dem 5. Semester mein medizinisches Vorexamen bestand. Mein erstes klinisches Semester belegte ich noch in Kiel, ging dann im 7. Semester nach Wien und besuchte während der letzten 4 Semester die medizinische Akademie in Düsseldorf, an der ich auch im Herbsttermin 1933 mein medizinisches Staatsexamen abzulegen gedenke.